B41F 33/00

(19) 日本國特許 (JP) (12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出職公開番号 特開平9-130383

(43)公開日 平成9年(1997)5月16日

庁内整理番号 識別記号 (51) Int.Cl.4 H 0 4 L 12/28

FΙ H04L 11/00 B41F 33/00

技術表示箇所 310D S

(21)出願番号 (22)出顧日

特廉平7-279051

平成7年(1995)10月26日

(71)出版人 000006208

三菱重工業株式会社 東京都千代田区丸の内二丁目5番1号

審査請求 未請求 請求項の数2 OL (全 4 頁)

(72)発明者 田阪 範文

広島県三原市糸崎町5007番地 三菱重工業

株式会社三原製作所内 (72)発明者 年藤 孝英

広島県三原市糸崎町5007番地 三菱重工業 株式会社三原製作所内

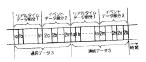
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54) 【発明の名称】 通信方法

(57)【要約】

【課題】 - 種類の通信網でリアルタイムデータおよびイ ベントデータの両方を扱うことのできる画信方法を提供

する。 【解決手段】通信データの一周期を実時間で周期的に発 生する一定のデータ長のリアルタイムデータの部分1 と、随時に発生する任意のデータ長のイベントテータの 部分2とに分けて通信を行う。



【知知情文一截里】

【請求項:】 遺信と・タン・ 点規を 岩時間 でき規的に発 生する一定のデータ長のリアルタイムデータで変かり 選擇に発生する任意力・1、7度のというできょうできょ

という。ここ古信を行り、しる報告をする通信が去 【諸因復し】親聞とご よとりN培りる後とで構成され る最新制造信頼の観局と平ったの通信が座において 通信ランフルー基膜を全て1年記二番に対して、安辞間 七に頂佐芹蓉することで発生する小宮川田・夕長の一〇 - タインデータ群と、前針子最から随時に発生する任意。 Av ^{シラ・フ}技 AM、NなるMinjonとハン・データ群とに おけて通信を行うことを解唆させる通信で決

【卷列"红细文原明】

【発明の萬する技術分野】な発明は、例えば感染的通信 網(LAN)におけるキープレバールンでによる通信方 送に関する。

[00002]

【待来が技術】母来から別一種物力。あくいは同一動地 八などり比較適良い地域内で通信を行う場合、原序的第三次 信補 LAN か一般的に用いておている 図では 朝 見Pとこの観場Pにって機械された子紹AペNとおと構 投きおそしANを示している

【OOUA】信果 こつようなLANにおいる観景Pと 音楽A、Nとの間でペーク。いしょ、Yにより通信を行 5.が法としては、親原セパー定職型大にセニンプルチ型人 - 大はかして見い頂かり等する。アンプ・ハリのヒーチ 場A~Nからり通信要求//角生(で映点で親間Pが広答 中有人一一:"你就是在面上的,国际一点点,(1)后。 アルタ・ムリ気および コルトガ武における通信ラー

タウフォーマットの何を付するである。 【0004】図3 (x) に示すしてしまる人方式におけ ら通信ラータフォーマット 方は、「原A」 Note 親型P に頂佐志答して得られるデッタ歩か一定 51 アッタイム が一タ11~1mがも期的に繰らばして発生している。

図3 「10 にますん」、「カボにおいる通信データフォ …マットでは、通信要だいあった(参A・Nかんデータ 長かで近りと(J. No. 1951年じれが開時は発生して

【0005】なお、シアニタテム方式の通信弁法として 注 例為是TDMA lime Divison Mu ltiple Account だだからり、・ハンド方 式の適信を伝生しては、他にはSDL6 (Svnchr oncus Data Link Control- & ニーナ方式や、デーサネー がある

【ロロロス】ところが、下アルタ・みを式は、毎天ば新 測げたダニようなして、ストムターダの場合、すなわけ データ長さ、一定ご覧に繰り返して逆られている場合には. 好漢であるか。・ベントリータのようにリータ長が不定 の場合には広等声楽の規則性が崩れてしまうため、適用 600 について効率の良い通信を行うことができる。

親モに対し「通信要求かあった後に、テータ通信を行っ 報: - - -「「見」あり、 「 」をい放りる 強節し土後、次介子反と作通体に移るという 手事を動 11、11、30、2011、1200、7美数 送や車に繰り返して注点数寸である。 さいだいでは、 アリター、方式を出したときにた。「長し時間を要す

【しゅうま】 そのため、 きからマ・ムディタルディュリ データ」の関すを取り扱う要求がある場合には、 タイム密式の通信網とイベルトを洗り通信網となれたね ばなっす。 マースが楽せになるという問題があった

[0.008]

【発導と繋件しょうだけを課題】上がしてようには従り 適倍方法では、ここ、タイムターマラ・ペンドボータル 間とを取り扱うためには、リア にき・ム 5式おこび (イ) 、・月式の「種類の適信網を控りねばならず、システム が高価になるという問題があった。

【ロロロリ】な範囲は上記事情を考慮してなされたもつ - 種類の適付給でリミンス・ムゲータおよび・ベン ・リースながたが扱うことのできる画信を接悔する ことを活動さしている。

India1

【課題を解決するためいも以】な発明は「通信リータル 医順を実際間で原期的に発生する。ボロダーマ長の TV: タイムデータの対象が、物理に発生する位置がいっ 1長り・・・ドリーマの部分に向けて通信を行うこと 小松樹し十二

【0011】たりような通信を告においては、デアルド マムデニタとど こうサビタを一組として一周期内で消 付するとの。 種類の通信網で同時に・1~2~7~ タモ リアルマデムデー わり断りを散り扱うことができる。主 4、 してしまとしたたの枠、デーを側面の高速性と - ボートガスの枠の大量のバータを取り扱うときの角信の 審評性という両者の提供を使せ特生せることが可能とな て、さらに、は笑つように。種類り通信網を持つ心姿か ないなるりでしょかあれりできたかく飲めれることができ

【ロロ11】 な発明の他の態機に にも通信を法は製物! 1、以上の対限の不同とで構成される場所的通信網の製 衛川 子術との通信が出において、通信データの一面模 を、今こりを時に対して三定時間出に順次応答すること で辛生する一定のデータ集が、アルタイムデータ難と、 チなから随時に発生する任意のデータ長のM<NなもM 能够为不正,我这一些解"让效抗"有时会行为占重点较 物生士 5.

【001:】たりとりな場合には、一定模り通信データ に含まれる(つこりデータの局数Mを適当に機能するこ とこ リア・タイムダータおよび・ペジ・データの数を

(3)

[0014]

【発網の退産の开始】図1は、本発明の一実施开鮮に係 る画信が法における通信データカフォーフィーを示す区 でもり、例のに示した親戚Pおよび親尉Pととは接続さ れた子母A~NよりなるLANに適用される。

【0015】図1に示すように、女実施当時における前 信マータは 親局Pかっ全での子替A~N! 定時間力 に順次に答することで発生する一定のデータ長のトアル タイムテータしょっしゅによって構成されるリアルマ・ ムルーク部分1と、項信要求であった子型A1-N7の3第 10 域できる 時に発生する子原A~N毎にデーマ最か異なるで・・・「 タ・タンコーミョルうちつ。M:Nを満たす任真のM問 分のインストラータじゅ~2m :二周期日は2m~1 B:によって構成される? しょデータ銀ケ2とに分け **られ、これじを強えて一周繋の通信テッタスとしてい**

【0016】ところで、リアルタイム方式の通信方法に おいて、イバコトゲータを取り扱えるようにするとしり アルタイム月式ではテータ集を一定にすると繋があると か、最大長のイベニトデータで長さのN切り万長さか - 20 分けて適信を行うことにより、一種類の適信納でリアル 勝輔のデータ長出たる。ここで、通常のリアイタイムな 式においる(アッタイムチングル長きをAIr として、 最大投わり、○ トラッタの長さか△ [c りゅ優とする

1 -1 - a N A Tr

生脉类机造,

【0 0 1 7】 本裏観史 形におい しょへい トラー 年 36分 ○はM場分のデータであるので、リアミタイムデータ部 分2の時間を加算した通信を一ク3の周期工は、

f = N A Fr + a M A T :

た。こりときの資格工目は、

となる。これで (1) 武および (2) 光を用いて、α の遂化に対して「「111を遵うすまうに いじょうだー タを転送する音楽例を推定することで、 17.1.2~ム方 3.5 通信額 ライト、トラータを取り折りよりもが認か良 ちらに一層関系でもの通信キータにしたでリアエタ

こムガ色とイベント 方式の両 おり特像を辿っ通信制御が 可能になる。すなわら、ファルタイム与れの持つデータ

制御い高速性と、イーント方式の持つ大量カテータを取 も扱うとさの通信の高速性という両者の長所を併せ持た せることが可能となる。逆って、リアッタイム性とイベ こ、性を同時に必要とする用途。何之に印刷機械の制御 を仁う通信、ステムに適用した場合に有効である

【0018】また、お発明の通信方法に一種難の通信網 かったるLAN上で実現できることから、リアルタイム 方式とイー、一下方式の通信網を個別に用意する従来方法

【ロロ19】な発明は、上記考施手能に限定されるもの ではなく 年上は通信シータの一周期ハテーマ長を固定 として、ローケータを透信する局数Mの値を前時制御す それ出で、最数Mの値を予め設定して-ジーデータにつ ↓ にもある原期では信を行う方法など、種々進升して実

施することができる。 [0020] 【発明の効果】本発明によれば、通信データカー周期を リアルマイムゲータや部分とイバントテータの部分とに

タイムテータおよけずしょ・データの両方を扱うことが - +3

【河面工簡單位數明】

【望1】 な発明の一 実統形態に係る通信 を法における通 化マータリフォーツンドを示す国

【図2】尚書施用徳に係る通信方法に適用されるLAN 小構成 1 例を分す区

【図3】 研究方法による通信デーフ かフォーマットを示 +2

30 【符号の資料]

P一规形 A~N = 6

1-- ビジタイム・一々部分

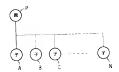
3四種信で一タ 1 a -1 n 1 7 3 5 4 1 1 1 - 8

21 - 2n - 1-1- 1- 1- 1-1

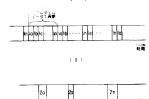
[31]

リアルタイム デー	9892 F	7.914 分部分1 テ	1ペント 9部分2
10 lb In 20 2	žb2mlalb	In 2m	20/20/20
通信データ3		通信データ	13 161

[图2]







時度